

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of
The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平1-206424

⑤ Int. Cl.⁴

G 06 F

3/023
3/14

識別記号

3 1 0
3 4 0

庁内整理番号

L-8724-5B
B-7341-5B

④ 公開 平成1年(1989)8月18日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 ファイルの表示方式

⑯ 特 願 昭63-32303

⑰ 出 願 昭63(1988)2月15日

⑱ 発 明 者 田 野 辺 映 子 神奈川県鎌倉市上町屋325番地 三菱電機株式会社コンピ
ュータ製作所内

⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑳ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

PTO 2002-4116

S.T.I.C. Translations Branch

明 細 書

1. 発明の名称

ファイルの表示方式

2. 特許請求の範囲

大分類を示す複数の上位ファイルと、これら上位ファイルと関連づけられる細分類を示す複数の下位ファイルとからなる階層状のファイルを電子計算機の画面に表示する方式において、

前記複数の上位ファイルを前記画面に表示し、該複数の上位ファイルから一の上位ファイルを選択し、該一の上位ファイルと関連づけられる前記複数の下位ファイルを前記画面に前記上位ファイルと並べて表示し、前記複数の下位ファイルのうちの一の下位ファイルを選択し、更に細分類となる下位ファイルを前記画面に表示して、全階層からのファイルを前記画面に並べて表示することを特徴とするファイルの表示方式。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は計算機におけるファイルの表示方式、

特に階層構造のメニュー等やダイレクトリの表示方式に関する。

(従来の技術)

電子計算機の記憶装置に格納されるプログラムやデータはファイルとして階層構造に分類、体系化して記憶され、画面上に呼び出すには、階層状の大分類ファイルから細分類に向かって呼び出すように行なわれる。以下ファイルを例えばメニューとして説明する。

第4図は、従来のグラフィックディスプレイの表示状態を表わし、1はグラフィックディスプレイの画面を表わす。2はグラフィックディスプレイの例えば、大分類メニュー部分(A₁, A₂... A_n)を表わす。A₁は大分類メニュー2のうち選択されたメニューである。

第5図は同一画面1上でページが切り換り、大分類メニュー部分2から選択されたメニューA₁の中味の表示しており、中分類メニュー部分A₁₁, A₁₂... A_{1n}を表わす。更に中分類メニュー部分A₁₁, A₁₂... A_{1n}のうちから所望のメニューを選

択し例えば A_{12} の中味を表示することができる。このように階層毎にページを切り換えてメニューを表示する。

従来のメニュー表示方法は、大分類又は中分類メニュー表示部分 2、 A_1 のうち一面のみの表示であった。従って、第4図の画面1の大分類メニュー2から中分類メニュー A_1 を選択すると、第5図の画面1の中分類メニュー A_1 に全面変ってしまう。

すなわち、メニューの選択により、画面に表示されているメニュー部分は、一度に全メニュー書き変ってしまう。

(発明が解決しようとする課題)

従来のメニュー展開にあたっては、メニュー階層毎に、ページが替えられて表示されてしまうため、ある時点で画面上に表示されているメニューは、ある1つの階層のメニューのみで、それ以前・以後の階層のメニューは消えてしまい、操作途中でのメニューの前後関係がわからなくなってしまうなどの問題点があった。

からのファイルを画面1に並べて表示する。

(作用)

ファイルの階層を上位ファイル $A_1 \sim A_n$ から下位ファイル $A_{11} \sim A_{1n}$ まで、選択に従って画面1上に同時に並べて表示し、階層間ファイルの前後の関連づけを一見して理解できるようにした。ファイルの選択、変更操作が円滑に進めるようになる。

(実施例)

以下、この発明の一実施例を図面を参照に説明する。

今、第2図に示す階層的ファイルのメニュー構成を電子計算機等のグラフィックディスプレイ上に表示する場合を考える。第2図において、 $A_1, A_2 \dots A_n$ は上位ファイルの大分類メニュー、 $A_{11}, A_{12} \dots A_{1n}, A_{21} \dots$ は下位ファイルの中分類メニュー、 $A_{111}, A_{112} \dots A_{11n} \dots$ は更に下位ファイルの小分類メニューとする。即ち一の大分類メニュー A_1 には子の中分類メニュー $A_{11}, A_{12} \dots A_{1n}$ が含まれ、又例えば一の中分類メニ

この発明は、上記のような問題点を解消するためになされたもので、メニュー展開におけるメニュー階層の前後関係を明確にできるとともに、グラフィックディスプレイの画面上メニュー操作時における効率化をはかることができるファイル表示方式を得ることを目的とする。

(課題点を解決するための手段)

この発明においては、大分類を示す複数の上位ファイル $A_1 \sim A_n$ と、これら上位ファイル $A_1 \sim A_n$ と関連づけられる細分類を示す複数の下位ファイル $A_{11} \sim A_{1n}$ とからなる階層状のファイルを電子計算機の画面1に表示する方式において、複数の上位ファイル $A_1 \sim A_n$ を画面1に表示し、該複数の上位ファイル $A_1 \sim A_n$ から一の上位ファイル A_1 を選択し、該一の上位ファイル A_1 と関連づけられる複数の下位ファイル $A_{11} \sim A_{1n}$ を画面1に上位ファイル $A_1 \sim A_n$ と並べて表示し、複数の下位ファイル $A_{11} \sim A_{1n}$ のうち一の下位ファイル A_{11} を選択し、更に細分類となる下位ファイル $A_{111} \sim A_{11n}$ を画面1に表示して、全階層

A_{11} には孫の小分類メニュー $A_{111}, A_{112}, \dots A_{11n}$ が含まれている。

第1図において、1はグラフィックディスプレイの画面を示す。

5は第2図のメニュー階層のうち大分類メニュー $A_1, A_2 \dots A_n$ の表示部分である。

6は第2図のメニュー階層のうち中分類メニュー $A_{11}, A_{12} \dots A_{1n}$ の表示部分である。この場合、表示部分5の一の大分類メニュー A_1 を選択したということを想定している。

7は第2図のメニュー階層のうち小分類メニュー $A_{111}, A_{112} \dots A_{11n}$ の表示部分である。この場合、表示部分6の一の中分類メニュー A_{11} を選択したということを想定している。

本実施例において、第1図のグラフィックディスプレイ画面1の操作を行なうにあたって、まず、第2図の大分類メニュー $A_1, A_2 \dots A_n$ が表示部分5に表示される。続いて、第2図の中分類メニュー $A_{11}, A_{12} \dots A_{1n}$ 、小分類メニュー $A_{111}, A_{112} \dots A_{11n}$ がメニュー選択によって展開され

て行くにともなって、表示部分6、7に夫々表示されて行く。すなわち、メニュー画面をメニュー階層毎に区切って、選択された全階層について表示して行く。ここでは、大分類・中分類・小分類の3階層としたが、この階層が増えても、メニュー領域に関する表示部分の設定の仕方を変えて対応する。また、メニュー画面内に表示されているメニューならば、どのメニューに操作を移すこともできる。

次に動作について第3図のフローに従って説明する。

まず、ステップ301で、大分類メニューとして定義されているメニュー $A_1, A_2 \dots A_n$ を画面1の所定場所(右側下方)に表示する。ステップ302において、表示された大分類メニュー $A_1, A_2 \dots A_n$ から例えばメニュー A_1 を選択入力する。ステップ303で、選択されたメニュー A_1 を色変え表示し、該選択されたメニュー A_1 に対応する中分類メニュー $A_{11}, A_{12} \dots A_{1n}$ をステップ304で、画面1の所定場所(右側中

央)に表示する。表示されたメニュー $A_{11}, A_{12} \dots A_{1n}$ について、ステップ305でいずれか一つを選択入力し、ステップ306でその選択されたメニュー A_{11} を色変え表示する。ステップ307において該選択メニュー A_{11} に対応する小分類メニュー $A_{111}, A_{112} \dots A_{11n}$ を画面1の所定場所(右側上方)に表示する。

ステップ308で、小分類メニュー A_{111} を選択し、ステップ309で、そのメニュー A_{111} を色変え表示する。ステップ310において、そのメニュー対応の処理を行なう。

また、小分類メニュー A_{111} の処理が終了した時点でステップ302、305、308のいずれかに戻り、既に、画面1に表示されている大・中・小分類のメニューを新たに自由に選択することができる。又、中分類メニュー $A_{11}, A_{12} \dots A_{1n}$ を画面上に表示したステップ304の時点で、ステップ302に戻り大分類メニュー $A_1, A_2 \dots A_n$ の選択が可能であり、小分類メニュー $A_{111}, A_{112} \dots A_{11n}$ を画面1上に表示したステップ

307の時点でステップ302、305のいずれかへ戻り、大分類・中分類メニューの選択が可能である。

なお、上記実施例では、グラフィックディスプレイ上でのメニューについて述べたが、他のメニュー展開についても流用できる。又階層構造のファイルはディレクトリでもよく、大・中・小3層構造のみに限らず、複数の階層構造なら同様に本発明は動作する。

(発明の効果)

以上説明してきたように、この発明によれば、複数の上位ファイルを画面に表示し、該複数の上位ファイルから一上位ファイルを選択し、該一上位ファイルと関連づけられる複数の下位ファイルを画面に上位ファイルと並べて表示し、複数の下位ファイルのうち一の下位ファイルを選択し、更に細分類となる下位ファイルを画面に表示して、全階層からのファイルを画面に並べて表示するので、操作途中でのファイルの階層中での前後関係が直ちにわかるようになった。これによりファイ

ル操作の効率化をはかることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明のファイル表示がなされたグラフィックディスプレイの画面状態を示す図、第2図は階層構造のファイル構成を示す図、第3図は本発明の動作を説明するフロー図、第4図、第5図は従来のファイル表示がなされた画面の状態を示す図である。

1……画面、5、6、7……表示部分、 $A_1 \dots A_n$ ……上位ファイル、 $A_{11} \dots A_{1n}$ ……下位ファイル、 $A_{111} \dots A_{11n}$ ……下位ファイル。

代理人 大岩 増雄(ほか2名)

